

(43) 国際公開日
2006年5月11日 (11.05.2006)

PCT

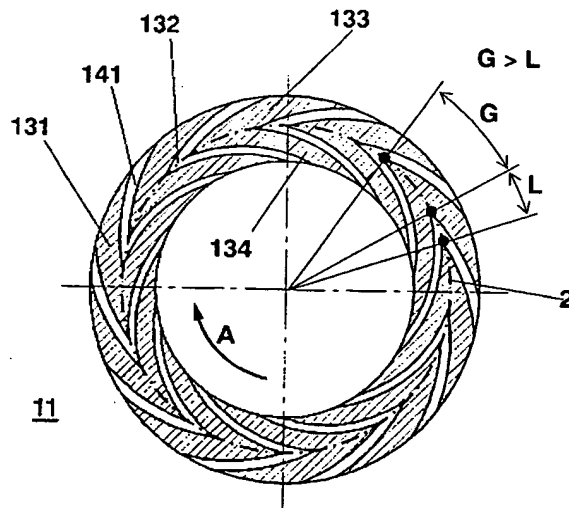
(10) 国際公開番号
WO 2006/049114 A1

- (51) 国際特許分類:
F16C 17/04 (2006.01) H02K 7/08 (2006.01)
G11B 19/20 (2006.01) H02K 21/22 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/019971
- (22) 国際出願日: 2005年10月31日 (31.10.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-318959 2004年11月2日 (02.11.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 喜多 洋三 (KITA, Hiromi). 小幡 茂雄 (OBATA, Shigeo). 宮森 健一 (MIYAMORI, Kenichi). 野田 宏充 (NODA, Hiromitsu).
- (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

[続葉有]

(54) Title: THRUST DYNAMIC PRESSURE BEARING, SPINDLE MOTOR USING THE BEARING, AND INFORMATION RECORDING/REPRODUCING DEVICE USING THE SPINDLE MOTOR

(54) 発明の名称: スラスト動圧軸受およびこれを用いたスピンドルモータならびにこのスピンドルモータを用いた情報記録再生装置



(57) Abstract: A thrust dynamic pressure bearing having a large rigidity to tilting against the swing of a shaft and a small bearing loss torque, a spindle motor using the bearing, and an information recording/reproducing device using the spindle motor. In the thrust dynamic pressure bearing, herring bone grooves (131) having intermediate bent parts (132) are formed in a rotating side bearing surface (11) formed on the rotating side member of the bearing. When the rotating side bearing surface (11) is rotated in a direction (A) (clockwise direction), a lubricating oil causes a dynamic pressure in an area about the intermediate bent parts (132) along the radial outer portions (133) and the radial inner portions (134) of the herring bone grooves (131). Where a relation between the groove width (G) of dynamic pressure generating grooves and the width (L) of ridge parts adjacent to the dynamic pressure generating grooves is $G > L$ at any radius (2) position, the rigidity to the tilting can be increased and the bearing loss torque can be reduced.

(57) 要約: 軸振れに対する耐傾斜剛性が大きく、かつ軸受ロストルクが小さいスラスト動圧軸受を実現する。軸受回転側部材に設けた回転側軸受面(11)に中間屈曲部(132)を有するヘリングボーン溝(131)を設ける。回転側軸受面(11)が方向A(時計方向)に回転すると、潤滑油はヘリング

[続葉有]



RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。